

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JCS64 U.S. PTO
09/997502
11/20/01

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application
as filed with this Office.

Date of Application : November 20, 2000

Application Number : P2000-353110

Applicant(s) : NIPPON TELEGRAPH
AND TELEPHONE CORPORATION

November 9, 2001

Commissioner,
Patent Office Kouzou OIKAWA

Number of Certificate: 2001-3097918

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JCS64 U.S. PTO
09/997502
11/20/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-353110

出 願 人

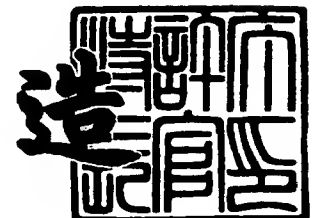
Applicant(s):

日本電信電話株式会社

2001年11月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3097918

【書類名】 特許願

【整理番号】 NTTH126340

【提出日】 平成12年11月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

【氏名】 佐藤 基

【特許出願人】

【識別番号】 000004226

【氏名又は名称】 日本電信電話株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088328

【弁理士】

【氏名又は名称】 金田 暢之

【電話番号】 03-3585-1882

【選任した代理人】

【識別番号】 100106297

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 克博

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 089681

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 お薦めアイテム紹介方法、装置、およびお薦めアイテム紹介プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 お薦めアイテム紹介要求を送信したクライアントについて、該クライアントがアイテムプロバイダ・サーバ上でアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴と、該クライアントの、各アイテムについての嗜好の程度を示す評価値をもとにお薦めアイテムのリストを生成し、該クライアントに送信するお薦めアイテム紹介方法。

【請求項 2】 アイテムをネットワークを介して複数のクライアントに提供するアイテムプロバイダ・サーバより、クライアントがアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴を受信し、お薦めアイテム紹介で処理し易いアクセス履歴マップに変換して保存するアクセス履歴マップ保存ステップと、

クライアントから、特定のアイテムについて、該クライアントの嗜好の程度を示す評価値を受信し、保存する評価値記録ステップと、

クライアントからお薦めアイテム紹介要求を受信するお薦めアイテム紹介要求受信ステップと、

お薦めアイテム紹介要求を送信したクライアントについて、当該クライアントから取得した、アイテムの評価値とアクセス履歴マップをもとにお薦めアイテムのリストを生成するお薦めアイテムリスト生成ステップと、

前記お薦めアイテムリストを、お薦めアイテム紹介要求を送信したクライアントに送信するお薦めアイテム紹介応答ステップを有するお薦めアイテム紹介方法。

【請求項 3】 お薦めアイテムリストの送信後、前記アイテムプロバイダ・サーバに対して料金の請求を行なうステップをさらに有する、請求項 1 記載のお薦めアイテム紹介方法。

【請求項 4】 前記アクセス履歴マップは、クライアント識別子毎のアイテム識別子と距離のリスト、またはアイテム識別子毎のクライアント識別子と距離のリストであり、前記距離とは、当該アイテムへのアクセス回数、または当該ア

アイテムを最も最近アクセスした日時までの情報を含むアクセス履歴から読み取り可能な情報を演算したものである、請求項3または4記載の方法。

【請求項5】 前記お薦めアイテムリスト生成ステップは、

当該クライアントに関する高評価アイテム群、すなわちクライアント識別子毎のアイテム群と距離値のリストにおける、上位の所定数のアイテム識別子のリスト、または評価値が所定値以上のアイテム識別子のリストを抽出するステップと

抽出された高評価アイテム群に含まれるアイテム識別子毎に、前記アクセス履歴マップに記憶されているクライアント識別子のリストを関連クライアント群として抽出するステップと、

前記関連クライアント群を絞り込むステップと、

絞り込まれた前記関連クライアント群に含まれるクライアント識別子毎に、前記アクセス履歴マップに記憶されているアイテム識別子のリストを関連アイテム群として抽出するステップと、

抽出された関連アイテム群を絞り込み、前記お薦めアイテムリストを得るステップを含む、請求項4記載の方法。

【請求項6】 前記関連クライアント群を絞り込むステップでは、抽出された高評価アイテム群をアクセスしている数の多い順に関連クライアント群を並び替え、上位の所定数の関連クライアントを新たな関連クライアント群とし、前記関連アイテム群を絞り込むステップでは、前記の新たな関連クライアント群からアクセスしている数の多い順に関連アイテム群を並び替え、その上位の所定数のアイテムを前記お薦めアイテムリストとする、請求項5記載の方法。

【請求項7】 前記クライアントとインターネットを通して通信する、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項8】 前記クライアントとデジタル双方向TVを通して通信する、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項9】 前記クライアントと情報家電ネットワークを通して通信する、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項10】 前記クライアントは移動通信可能な端末である、請求項1

から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項11】 前記クライアントは携帯電話である、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項12】 前記クライアントはデジタル双方向TVである、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項13】 前記クライアントは情報家電である、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項14】 前記クライアントは双方向通信可能なワープロである、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項15】 前記クライアントは通信可能なゲーム機である、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項16】 前記クライアントは通信可能な時計である、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項17】 前記クライアントはPDAである、請求項1から6のいずれか1項記載の方法。

【請求項18】 アイテムを複数のクライアントに提供するアイテムプロバイダ・サーバより、クライアントがアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴を受信し、お薦めアイテム紹介で処理し易いアクセス履歴マップに変換して保存するアクセス履歴処理手段と、

前記アクセス履歴マップを保存し、管理するアクセス履歴マップ管理手段と、
クライアントから、クライアント識別子とアイテム識別子と当該アイテムに対する、該クライアントの嗜好の程度を表わす評価値をアイテム評価記録要求とともに受信し、またクライアントからクライアント識別子とともにお薦め紹介要求を受信し、お薦め紹介要求を受けたクライアントへお薦めアイテムのリストを送るユーザ入出力処理手段と、

前記ユーザ入出力処理手段が受信したクライアント識別子とアイテム識別子に関する評価値を記憶するアイテム評価記憶手段と、

前記ユーザ入出力処理手段がお薦めアイテム紹介要求を受信したクライアントについて前記アクセス履歴マップ管理手段に記憶されているアクセス履歴マップ

と前記アイテム評価記憶手段に記憶されている評価値をもとに前記お薦めアイテムリストを作成し、お薦め紹介要求元のクライアント識別子とともに前記ユーザ入出力処理手段へ送信するお薦めアイテム紹介処理手段を有するお薦めアイテム紹介装置。

【請求項19】 前記ユーザ入出力処理手段は、お薦めアイテムリストの送信後、前記アイテムプロバイダ・サーバに対して料金の請求を行なう、請求項18に記載の装置。

【請求項20】 前記アクセス履歴マップは、クライアント識別子毎のアイテム識別子と距離のリスト、またはアイテム識別子毎のクライアント識別子と距離のリストであり、前記距離とは、当該アイテムへのアクセス回数、または当該アイテムを最も最近アクセスした日時までの情報を含む、アクセス履歴から読み取り可能な情報を演算したものである、請求項18または19記載の装置。

【請求項21】 前記お薦めアイテムリスト生成手段は、当該クライアントに関する高評価アイテム群、すなわちクライアント識別子毎のアイテム群と距離値のリストにおける、上位の所定数のアイテム識別子のリスト、または評価値が所定値以上のアイテム識別子のリストを抽出し、抽出された高評価アイテム群に含まれるアイテム識別子毎に、前記アクセス履歴マップに記憶されているクライアント識別子のリストを関連クライアント群として抽出し、前記関連クライアント群を絞り込み、絞り込まれた前記関連クライアント群に含まれるクライアント識別子毎に、前記アクセス履歴マップに記憶されているアイテム識別子のリストを関連アイテム群として抽出し、抽出された関連アイテム群を絞り込み、前記お薦めアイテムリストを得る、請求項20記載の装置。

【請求項22】 前記関連クライアント群の絞り込みは、抽出された高評価アイテム群をアクセスしている数の多い順に関連クライアント群を並び替え、上位の所定数の関連クライアントを新たな関連クライアント群とすることを含み、前記関連アイテム群の絞り込みは、前記の新たな関連クライアント群からアクセスしている数の多い順に関連アイテム群を並び替え、その上位の所定数のアイテムをお薦めアイテムリストとすることを含む、請求項21記載の装置。

【請求項23】 請求項1から6のいずれか1項記載のお薦めアイテム紹介

方法をお薦めアイテム紹介プログラムとしてコンピュータに実行させるために記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はネットワークを介してクライアントにお薦めアイテムを紹介するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のお薦めアイテム紹介方法は、「ユーザ嗜好推定要因情報」および「分析のもととなる情報」としてアイテムへの評価値を用いていた。例えば、書籍等への興味の度合いを「大嫌い」「嫌い」「どちらでもない」「好き」「大好き」等を選択してクライアントに入力してもらうものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の方法では、評価値をユーザの嗜好を示す「ユーザ嗜好推定要因情報」として入力し、「分析の元となる情報」として他者の評価値を用い、同様の評価を行っているクライアント群を一般的な相関分析の手法等によりピックアップし、同クライアント群が共通に高く評価しているアイテムのリストを紹介するものであり、興味の度合いを入力するために手間がかかることから、分析のもととなる情報（ユーザ嗜好推定要因情報）数が少ないという問題があった。

【0004】

一方、「ユーザ嗜好推定要因情報」および「分析のもととなる情報」としてアイテムへの閲覧／購入履歴を用いるお薦め紹介方法「特願2000-209827：お薦め情報紹介方法、お薦め情報紹介システム、お薦め情報紹介プログラムを記録した記録媒体」は、評価を入力する手間がないため「分析のもととなる情報」を大量に集め易いが、「ユーザ嗜好推定要因情報」においてユーザの嗜好を明示的に示すことが困難であるという問題点があった。

【0005】

本発明の目的は、「分析のもととなる情報」を大量に集めることができ、またユーザの嗜好を明示的に示すことができるお薦めアイテム紹介方法、装置、およびお薦めアイテム紹介プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、お薦めアイテム紹介要求を送信したクライアントについて、該クライアントがアイテムプロバイダ・サーバ上でアイテムを閲覧、購入したアクセス履歴と、該クライアントの、各アイテムについての嗜好の程度を示す評価値をもとにお薦めアイテムのリストを生成し、該クライアントに送信する。

【0007】

すなわち、本発明は、アイテムプロバイダーとお薦めアイテム紹介装置を運営する企業との契約に基づき、アイテムプロバイダ・サーバよりお薦めアイテム紹介装置が、クライアントがアイテムプロバイダ・サーバ上でアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴と、クライアントからのユーザ嗜好推定要因情報である、アイテムの評価値をもとにアイテムプロバイダ・サーバに掲載されているアイテムの紹介を行う。

【0008】

「分析のもととなる情報」としてアクセス履歴を用いることにより、「分析のもととなる情報」を大量に集めることができる。また、「ユーザ嗜好推定要因情報」として、クライアントが入力したアイテムの評価値を用いることで、ユーザの嗜好を明示的に示すことができる。

【0009】

ここで、本明細書で使用する用語について説明する。

- ・アイテム：広告、情報、CD／書籍／映画タイトルや概要、曲（音楽情報）等
- ・ユーザ：アイテムプロバイダ・サーバおよびお薦め紹介装置を利用する利用者。クライアント識別子の付与方法によっては、ユーザが利用するクライアント端末を指す。
- ・アイテムプロバイダ：アイテムを複数のユーザに提供するサーバを運営する企業。CD／書籍等のアイテムの紹介／販売を行うECサイト、Webのコンテン

ツや情報等のアイテムの紹介／検索を行う検索／ディレクトリサイト、複数のECサイトを統合して商品等のアイテムの紹介／販売を行う電子モールサイトを運営する企業。また、同企業が運営するサーバを、アイテムプロバイダ・サーバと呼ぶこととする。

- ・クライアント：ネットワークを介してアイテムプロバイダ・サーバやお薦め紹介装置をアクセスする、コンピュータ端末、デジタルTV（テレビ）、セットトップボックス、情報家電等の端末。

- ・クライアント識別子：クライアント識別子は、アイテムプロバイダ・サーバおよびお薦めアイテム紹介装置双方でクライアントをユニークに識別可能な識別子である。ユーザより手入力された会員番号や、ブラウザのCookie機能を用いて記録したタイムスタンプ等による付与手段がある。

- ・アイテム識別子：アイテム識別子は、アイテムプロバイダ・サーバおよびお薦めアイテム紹介装置双方でアイテムをユニークに識別可能な識別子である。例えばWebページの各ページをアイテムとする場合には、URL（Uniform Resource Locator）がアイテム識別子となる。

- ・ユーザの嗜好推定要因情報：ユーザの嗜好を推定するもととなる情報のこと。本発明では、ユーザが入力した興味あるアイテムのリスト、ユーザが入力した興味あるアイテムへの評価のリスト等。例えば、ユーザがアイテムを指定し、「大嫌い」「嫌い」「どちらでもない」「好き」「大好き」を選択して当該アイテムへの評価を入力する。システム側では、それぞれの評価に対して1～5の正の整数値、または-2，-1，0，1，2等の整数値を割り当てる等を行う。

- ・お薦めアイテム紹介：アイテムを提供するサービスを実施するサーバが、ユーザの嗜好推定要因情報を利用して、ユーザの嗜好を推定し、該ユーザが興味を持つであろうアイテムリストを紹介すること。

- ・アイテムのアクセス履歴（アクセス履歴）：アイテムを閲覧したり、購入したりした履歴。例えば、クライアント識別子、アイテム識別子、閲覧／購入日時により構成される。

【0010】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 は本発明の一実施形態のお薦めアイテム紹介システムの構成図である。

【 0 0 1 2 】

本実施形態のお薦めアイテム紹介システムはお薦めアイテム紹介装置 1 とアイテムプロバイダ・サーバ 2 とクライアント 3 とネットワーク（インターネット）4 で構成されている。

【 0 0 1 3 】

お薦めアイテム紹介装置 1 はアクセス履歴処理部 1 1 とアクセス履歴マップ管理部 1 2 とユーザ入出力処理部 1 3 とお薦め紹介処理部 1 4 とアイテム評価記憶部 1 5 で構成されている。

【 0 0 1 4 】

アクセス履歴処理部 1 1 は、アイテムプロバイダ・サーバ 2 からアクセス履歴の送信を受け、該アクセス履歴をお薦めアイテム紹介で処理し易いアクセス履歴マップに変換し、アクセス履歴マップ保存要求とともにアクセス履歴管理部 1 2 へ送信する。

【 0 0 1 5 】

アクセス履歴マップ管理部 1 2 は、アクセス履歴処理部 1 1 から受けたアクセス履歴マップをアクセス履歴マップデータ 1 6 に保存、管理する。

【 0 0 1 6 】

ユーザ入出力処理部 1 3 は、クライアント 3 から送信されたアイテム評価記録要求とともに「クライアント識別子とアイテム識別子と当該アイテムの評価値」をアイテム評価記憶部 1 5 へ送信し、またクライアント 3 から送信されたお薦めアイテム紹介要求をクライアント識別子とともにお薦め紹介処理部 1 4 へ送信し、またお薦め紹介処理部 1 4 から受けたお薦めアイテム紹介応答をお薦めアイテムのリストとともに、お薦めアイテム紹介要求を受けたクライアント識別子のクライアントへ送り、その後、アイテムプロバイダ・サーバ 2 に対して料金の請求を行なう。

【 0 0 1 7 】

アイテム評価記憶部 15 は、ユーザ入出力処理部 13 からアイテム評価記録要求とともに送信された、クライアント識別子とアイテム識別子と当該アイテムの評価値を受け、受けたクライアント識別子とアイテム識別子に関する評価値をアイテム評価データ 17 に追加記録する。

【0018】

お薦め紹介処理部 14 は、ユーザ入出力処理部 13 からお薦めアイテム紹介要求とともにクライアント識別子を受け、アイテム評価記憶部 15 から該クライアント識別子に関する高評価アイテム群を抽出し、抽出した高評価アイテム群に含まれるアイテム識別子毎に、アクセス履歴マップ管理部 12 に記憶されているクライアント識別子のリスト（関連クライアント群）を抽出し、抽出した関連クライアント群を絞り込み、絞り込んだ関連クライアント毎に、アクセス履歴マップ管理部 12 に記憶されているアイテム識別子のリスト（関連アイテム群）を抽出し、関連アイテム群に含まれるアイテムを絞り込み、絞り込んだアイテム群をお薦めアイテムリストとしてお薦め紹介要求元のクライアント識別子とともにお薦めアイテム紹介応答をユーザ入出力処理部 13 へ送る。

【0019】

次に、本実施形態の動作を説明する。

1. アクセス履歴マップの作成（図 2）

①クライアント 3 がアイテムプロバイダ・サーバ 2 からアイテムの閲覧／購入（ステップ 21）

クライアント 3 がアイテムプロバイダ・サーバ 2 にアクセスし、掲載されている情報の閲覧、商品の購入等を行うと、それらがアクセス履歴としてアイテムプロバイダ・サーバ 2 に保存される。

【0020】

②アイテムプロバイダ・サーバ 2 からお薦めアイテム紹介装置 1 へのアクセス履歴の送信（ステップ 22）

アイテムプロバイダ・サーバ 2 は、保存したアクセス履歴を定期的にお薦めアイテム紹介装置 1 へ送信する。ここで、アクセス履歴は、例えば、クライアント識別子、アイテム識別子、アクセス日時のリストにより構成される。

【0021】

③お薦めアイテム紹介装置1でのアクセス履歴マップの作成(ステップ23)

お薦めアイテム紹介装置1のアクセス履歴処理部11はアイテムプロバイダ・サーバ2から送信されてきたアクセス履歴を受信し、お薦めアイテム紹介で処理し易いアクセス履歴マップに変換する。アクセス履歴マップは、例えば、クライアント識別子毎のアイテム識別子と距離のリスト(表1)、またはアイテム識別子毎のクライアント識別子と距離のリストである(表2)。

【0022】

【表1】

クライアント識別子	アイテム識別子1	距離1	アイテム識別子2	距離2	アイテム識別子n	距離n
1	3532	1	101	4	55	100
2	82378	2	994	5	276	100
3	3058	1	893	3	98143	100
4	957	4	109	9	3987	100
:						
3987	3	1				
:						
1,000,000	9184	1	25698	3	98	100

【0023】

【表2】

アイテム識別子	クライアント識別子1	距離1	クライアント識別子2	距離2	クライアント識別子n	距離n
1	58	1	22	4	389791	100
2	32175	2	56348	5	4126348	100
3	3987	1	2467	3	98143	100
4	957	4	8652	9	38999	100
...						
3532	283	1				
...						
1,000,000	1643276	1	652615	3	787974	100

【0024】

ここで、「距離」とは、当該アイテムへのアクセス回数や、当該アイテムを最も最近アクセスした日時までの時間等の、アクセス履歴から読み取り可能な情報を演算し、有限の数値（例えば1～100）に置きかえたものである。アクセス回

数をもとにした距離では、例えば、アクセス回数が多い程距離が近くなるように演算式を設定する。

【 0 0 2 5 】

④アクセス履歴処理部 1 1 からアクセス履歴管理部 1 2 へのアクセス履歴マップ保存要求の送信（ステップ 2 4）

アクセス履歴処理部 1 1 は、③で生成されたアクセス履歴マップを記録するため、アクセス履歴マップ保存要求とともにアクセス履歴マップをアクセス履歴管理部 1 2 に送る。

【 0 0 2 6 】

⑤アクセス履歴管理部 1 2 でのアクセス履歴マップの保存（ステップ 2 5）

アクセス履歴管理部 1 2 はアクセス履歴マップを受け、アクセス履歴マップデータ 1 6 に保存、管理する。

2. アイテム評価の記録（図 3、図 4）

①クライアント 3 からお薦めアイテム紹介装置 1 へのアイテム評価記録要求の送信（ステップ 3 1）

クライアント 3 が特定のアイテムについての評価値（ユーザ嗜好推定要因情報）、すなわちアイテム評価記録要求とともに「クライアント識別子とアイテム識別子と当該アイテムの評価値」をお薦めアイテム紹介装置 1 へ送信する。ここで、アイテムの評価値は、例えば「大嫌い」「嫌い」「どちらでもない」「好き」「大好き」という項目の選択に対して、それぞれ 1 ～ 5 の正整数値を割り当てたものである。

【 0 0 2 7 】

②ユーザ入出力処理部 1 3 からアイテム評価記憶部 1 5 へのアイテム評価記録要求の送信（ステップ 3 2）

ユーザ入出力処理部 1 3 はアイテム評価記録要求を受け、アイテム評価記憶部 1 5 へアイテム評価記録要求とともに「クライアント識別子とアイテム識別子と当該アイテムの評価値」を送信する。

【 0 0 2 8 】

③アイテム評価記憶部 1 5 でのアイテム評価値の記録（ステップ 3 3）

アイテム評価記憶部 15 はアイテム評価記録要求を受け、受けたクライアント識別子をもとに、アイテム評価データの当該クライアント識別子の項目に、受けたクライアント識別子とアイテム識別子に関する評価値を追加記録する（図 4）。すでに当該アイテム識別子への評価値が記録されている場合には、事前設定により上書き、最新優先、高値優先、低値優先等により評価値の書換えを行う。

3. お薦めアイテム紹介要求（図 5）

①クライアント 3 からお薦めアイテム紹介装置 1 へのお薦めアイテム紹介要求の送信（ステップ 41）

クライアント 3 がお薦めアイテム紹介要求とともにクライアント識別子をお薦めアイテム紹介装置 1（ユーザ入出力処理部 13）に送信する。

【0029】

②ユーザ入出力処理部 13 からお薦め紹介処理部 14 へのお薦めアイテム紹介要求の送信（ステップ 42）

ユーザ入出力処理部 13 はお薦めアイテム紹介要求を受け、お薦めアイテム紹介要求とともにクライアント識別子をお薦め紹介処理部 14 に送信する。

4. お薦めアイテムリストの生成（図 6、図 7）

①お薦め紹介処理部 14 での要求クライアントの高評価アイテム群の抽出処理（ステップ 51）

お薦め紹介処理部 14 はお薦めアイテム紹介要求を受け、受けたクライアント識別子をもとにアイテム評価記憶部 15 より、当該クライアント識別子に関する高評価アイテム群の抽出を行う。高評価アイテム群とは、例えば、アイテム評価データ 17 に記憶されているクライアント識別子毎のアイテム群と距離値のリストにおける、距離値の小さい方から上位 $NNg1$ 件（ $NNg1$ は 1 以上の整数）のアイテム識別子のリスト、または評価値が $NDg1$ 以上のアイテム識別子のリストである。

【0030】

②お薦め紹介処理部 14 での関連クライアント群の抽出処理（ステップ 52）

お薦め紹介処理部 14 は、①で抽出された高評価アイテム群に含まれる各アイテム識別子毎に、アクセス履歴マップ管理部 12 に記憶されているクライアント

識別子のリスト（関連クライアント群）を抽出する。

【0031】

③お薦め紹介処理部14での関連クライアント群の絞り込み処理（ステップ53）

お薦め紹介処理部14は、②で抽出された関連クライアント群の絞り込み処理を行う。絞り込みのための一例としては、抽出された高評価アイテム群をアクセスしている数の多い順（重なりの多い順）に関連クライアント群を並び替え、上位NNg2件（NNg2は1以上の整数）を新たな関連クライアント群とする。

【0032】

④お薦め紹介処理部14での関連アイテム群の抽出処理（ステップ54）

お薦め紹介処理部14は、③で絞り込まれた関連クライアント群に含まれるクライアント識別子毎に、アクセス履歴マップ管理部12に記憶されているアイテム識別子のリスト（関連アイテム群）を抽出する。

【0033】

⑤お薦め紹介処理部14での関連アイテム群の絞り込み処理（ステップ55）

お薦め紹介処理部14は、④で抽出された関連アイテム群の絞り込み処理を行う。絞り込みのための一例としては、③で絞り込んだ関連クライアント群からアクセスしている数の多い順（重なりの多い順）に関連アイテム群を並び替え、上位NNg3件（NNg3は1以上の整数）を新たな関連アイテム群（お薦めアイテムリスト）とする。

5. お薦めアイテム紹介応答（図8）

①お薦め紹介処理部14からユーザ入出力処理部13へのお薦めアイテム紹介応答の送信（ステップ61）

お薦め紹介処理部14は、お薦めアイテム紹介応答を、お薦め紹介要求元であるクライアント識別子と4. ⑤で絞り込んだ結果であるお薦めアイテムのリストとともに、ユーザ入出力処理部13へ送る。

【0034】

②お薦めアイテム紹介装置1からクライアント3へのお薦めアイテム紹介応答の送信（ステップ62）

お薦めアイテム紹介装置のユーザ入出力処理部13は、お薦めアイテム紹介応答を、受けたお薦めアイテムのリストとともに、受けたクライアント識別子をもとにお薦め紹介要求元であるクライアント3へ送る。

【0035】

③お薦めアイテム紹介装置1からアイテムプロバイダ・サーバ2への料金の

請求（ステップ63）

お薦めアイテム紹介装置1のユーザ入出力処理部13は、②のお薦めアイテム紹介応答処理を終了すると、アイテムプロバイダ・サーバ2との事前の契約にもとづき料金を請求する。同料金の請求は、一例では月々の定額料金であり、また一例では紹介回数毎の従量制料金であり、また一例では紹介アイテム数毎の従量制料金である。

【0036】

なお、本発明の他の実施形態として次のようなことが考えられる。

【0037】

・ネットワークはインターネットに限らない。ディジタル双方向TV、情報家電ネットワーク等がある。

【0038】

・クライアントは、PC (Personal Computer)、携帯電話、ディジタル双方向TV、情報家電、通信可能なワープロ、通信可能なゲーム機器、通信可能な時計、PDA (Personal Digital Assistants) 等移動通信可能な端末等がある。

【0039】

・入出力はWebに限らない。電子メールを利用し、アクセス履歴の送信、アイテム評価記録要求、お薦めアイテム紹介要求やクライアント識別子等を電子メールの文書として、またはタイトルとして送信する。クライアント識別子の代わりに電子メールアドレスを利用することもできる。お薦めアイテムリストも電子メールの文書として送信することができる。

【0040】

・クライアント識別子は、クライアント識別子とは別のカスタマ識別子と対応づけて管理することもできる。カスタマ識別子は、クライアント側で任意に投入したユニークな識別子や、お薦めアイテム紹介装置がクライアント識別子とは別に付与したID等がある。

【0041】

・お薦めアイテムリストの紹介は、例えば、テレビ画面に重ねて、ゲーム表示に重ねて表示することができる。

【0042】

図9は図1中のお薦めアイテム紹介装置1の他の構成図である。通信装置71はクライアント3、アイテムプロバイダ・サーバ2と通信するためのものである。記憶装置72にはアクセス履歴マップデータ16が格納される。記憶装置73にはアイテム評価データ17が格納される。記憶装置74はハードディスクである。記憶媒体75はフロッピー・ディスク、CD-ROM、光磁気ディスク等で、図2、図3～図6、図8に示した各部11～15の処理からなるお薦めアイテム紹介プログラムが記録されている。データ処理装置76はCPU、インターフェースを含み、記録媒体75からお薦めアイテム紹介プログラムを読み込んで、これを実行する。

【0043】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、「分析のもととなる情報」としてクライアントがアイテムプロバイダ・サーバ上でアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴を用いることにより、クライアント側の入力負担が少なくなり、大量の「分析のもととなる情報」を集めることができ、また、ユーザの嗜好を示す「ユーザ嗜好推定要因情報」として各アイテムへの評価入力、または好みのアイテムのリストを用いることにより、ユーザの嗜好を明示的に示すことができ、また随時変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態のお薦めアイテム紹介システムの構成図である。

【図 2】

アクセス履歴マップ作成時の処理の流れを示す図である。

【図 3】

アイテム評価記録時の処理の流れを示す図である。

【図 4】

アイテム評価記録データの一例を示す図である。

【図 5】

お薦めアイテム紹介要求時の処理の流れを示す図である。

【図 6】

お薦めアイテムリスト生成時の処理の流れを示す図である。

【図 7】

お薦めアイテムリスト生成処理の説明図である。

【図 8】

お薦めアイテム紹介応答時の処理の流れを示す図である。

【図 9】

本発明の他の実施形態のお薦めアイテム紹介装置の構成図である。

【符号の説明】

- 1 お薦めアイテム紹介装置
- 2 アイテムプロバイダ・サーバ
- 3 クライアント
- 4 ネットワーク
- 1 1 アクセス履歴処理部
- 1 2 アクセス履歴マップ管理部
- 1 3 ユーザ入出力処理部
- 1 4 お薦め紹介処理部
- 1 5 アイテム評価記憶部
- 1 6 アクセス履歴マップデータ
- 1 7 アイテム評価データ

2 1 ~ 2 5、3 1 ~ 3 3、4 1、4 2、5 1 ~ 5 5、6 1 ~ 6 3 ステップ

7 1 通信部

7 2, 7 3, 7 4 記憶装置

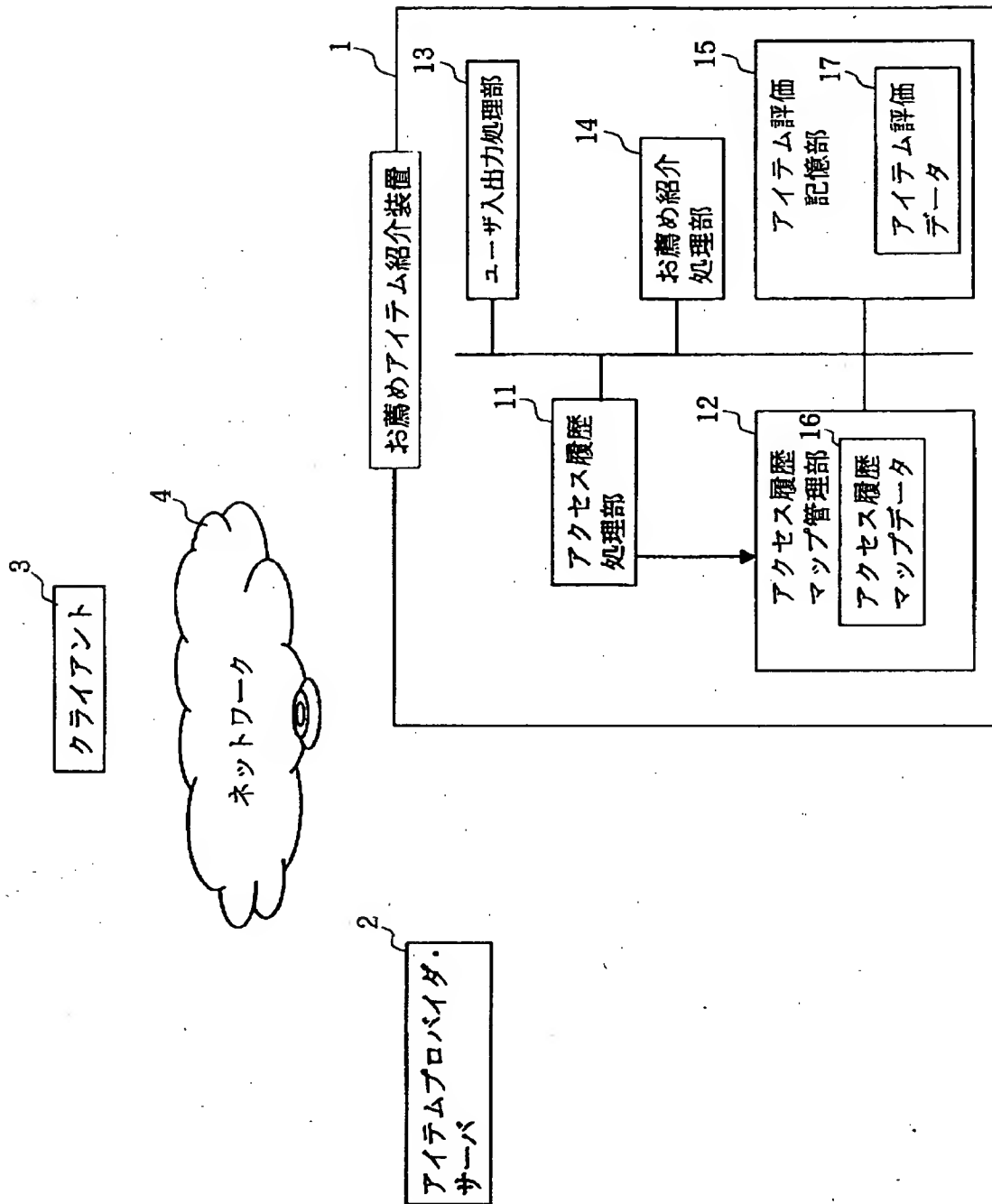
7 5 記録媒体

7 6 データ処理装置

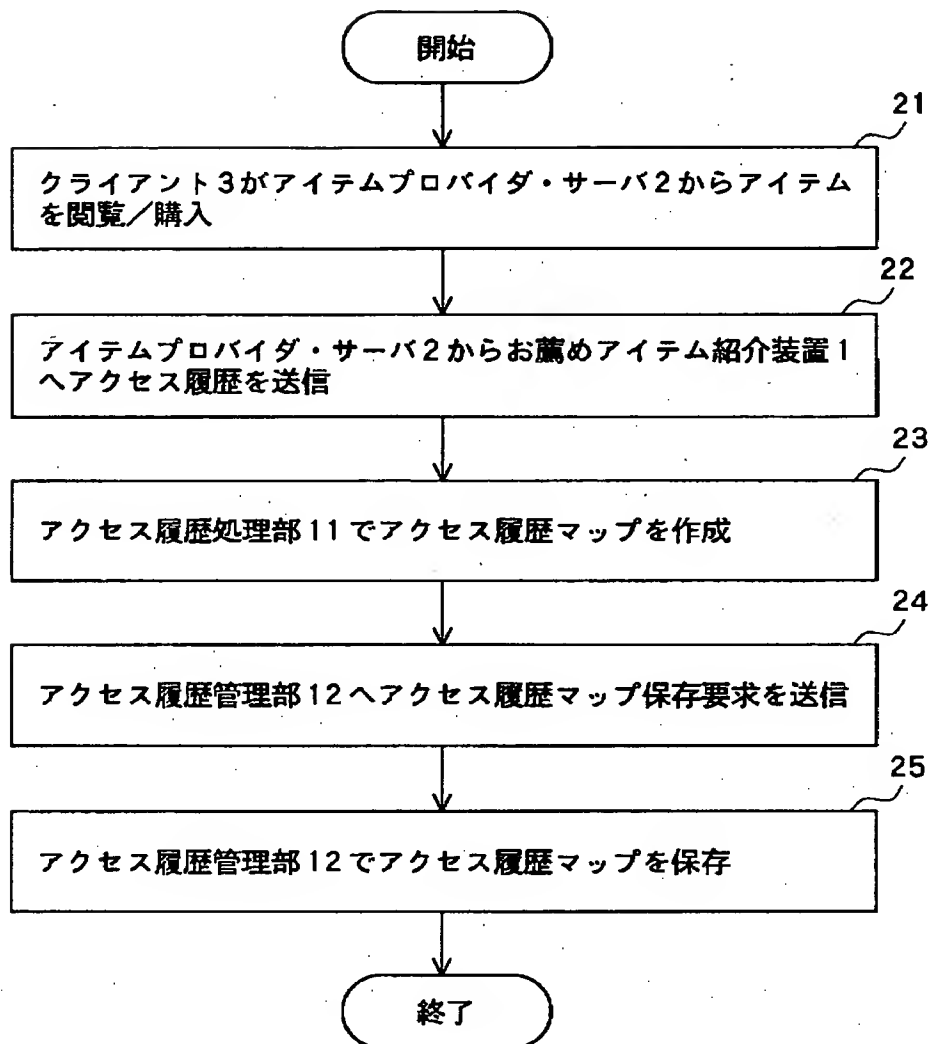
【書類名】

図面

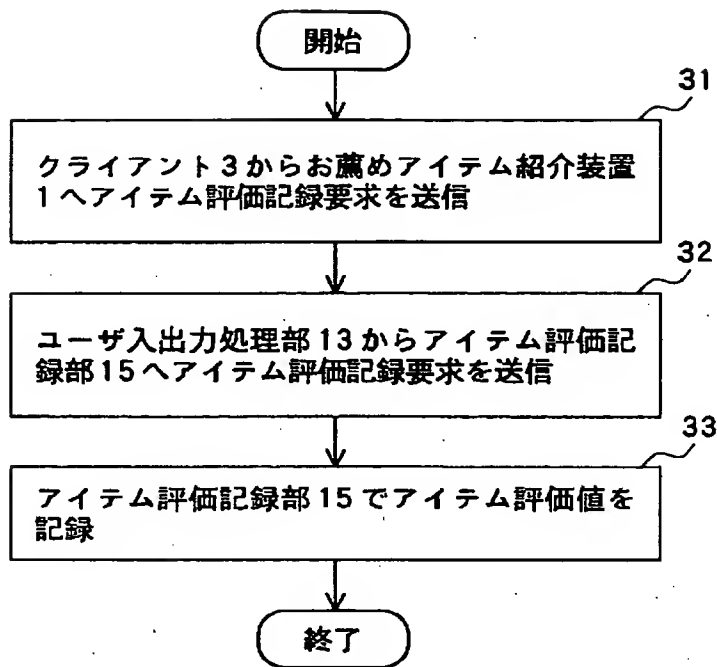
【図 1】



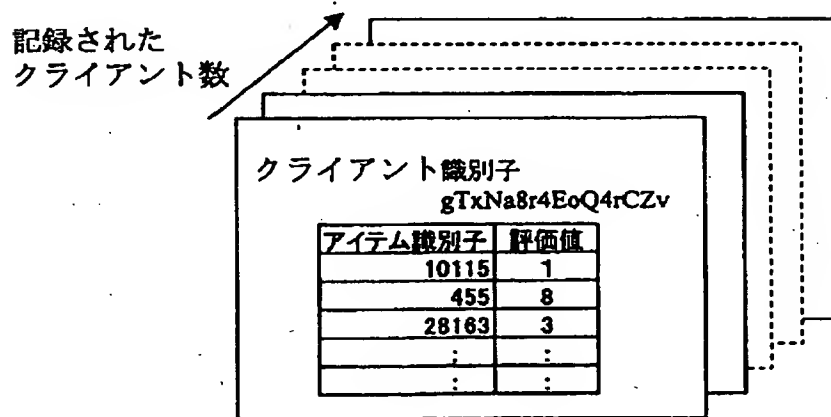
【図 2】



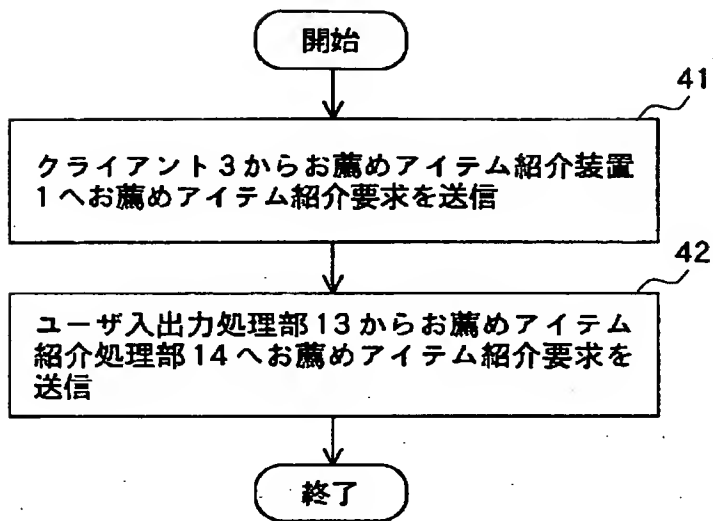
【図 3】



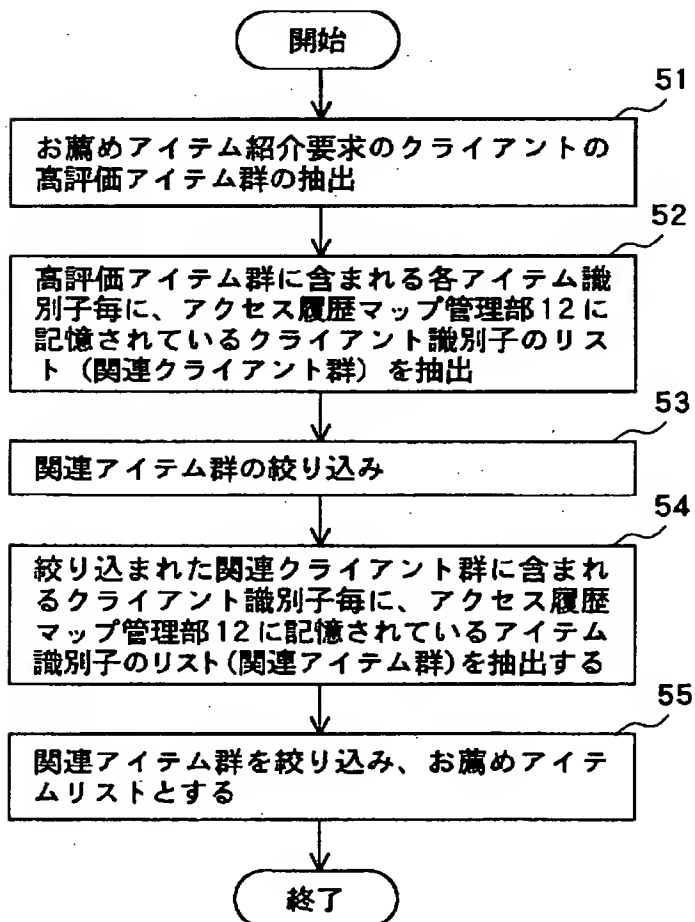
【図 4】



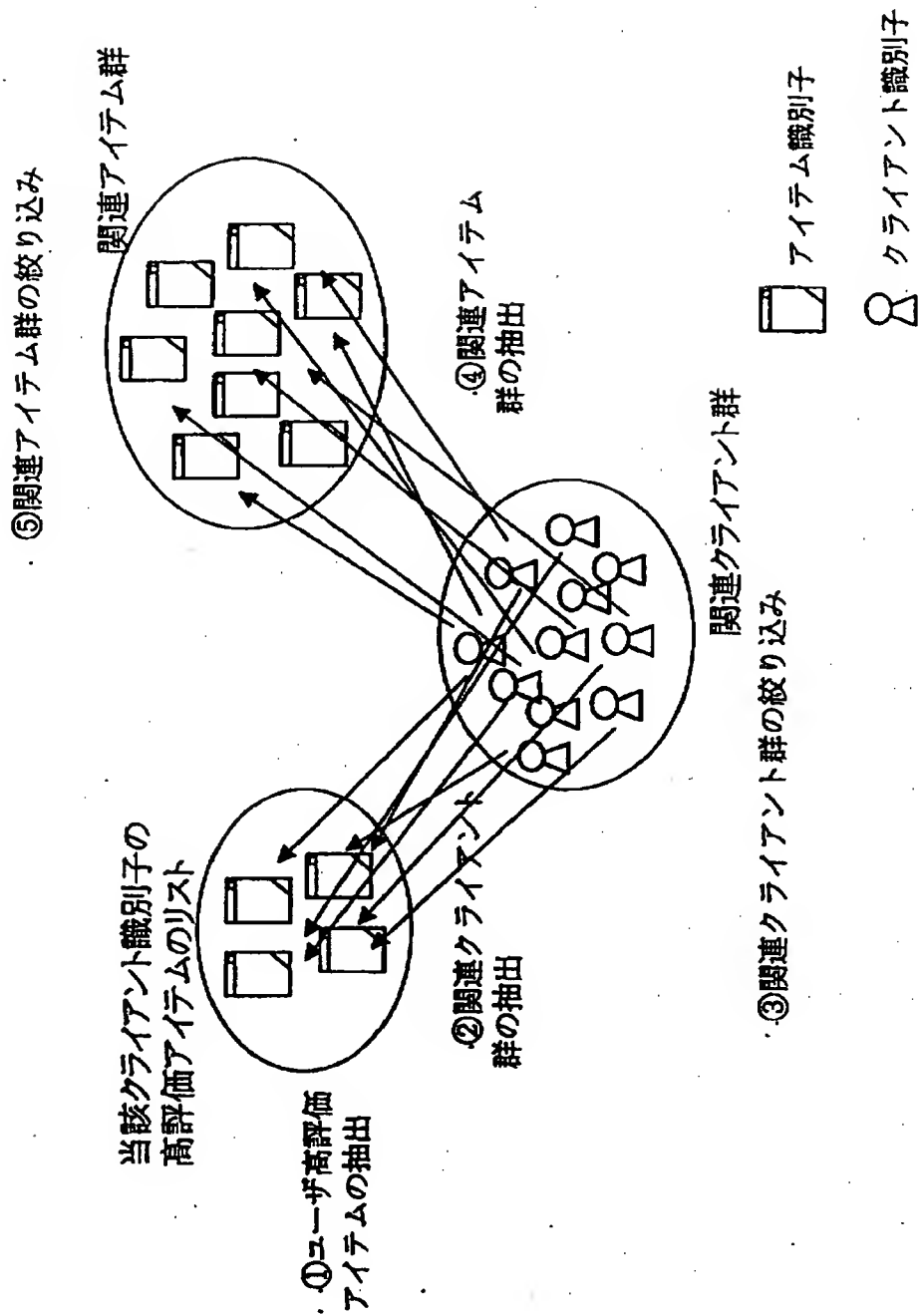
【図 5】



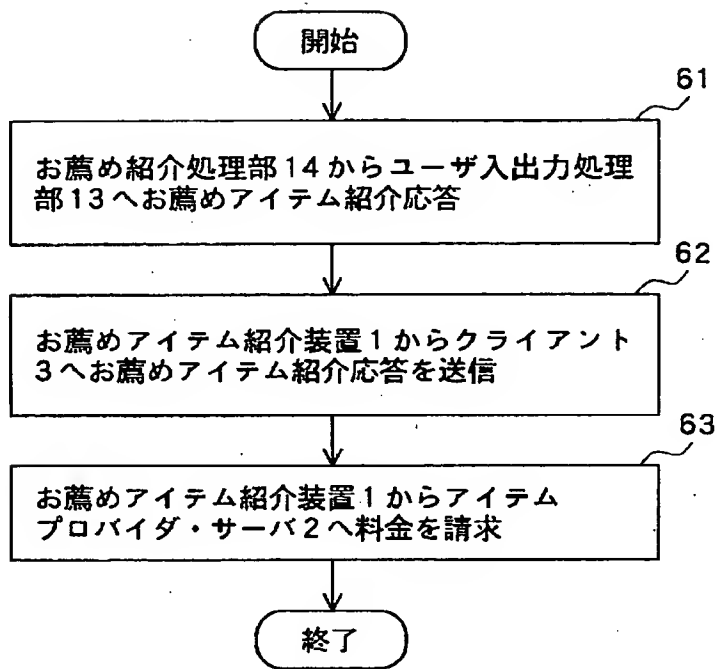
【図 6】



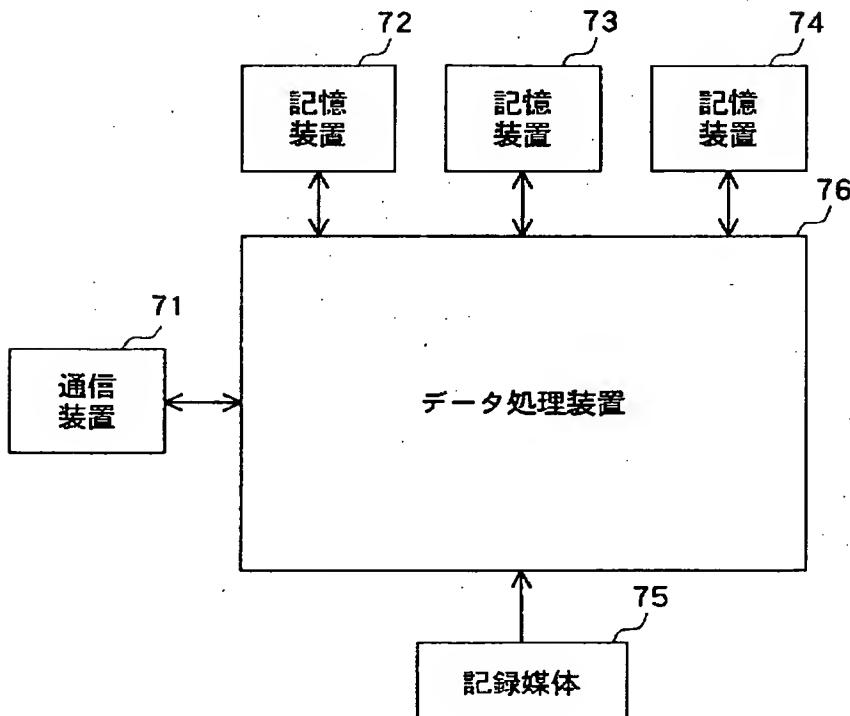
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 分析のもととなる情報を大量に集めることができ、またユーザの嗜好を明示的に示すことができるお薦めアイテムシステムを提供する。

【解決手段】 アクセス履歴処理部 11 はアイテムプロバイダ・サーバ 2 からクライアントのアクセス履歴の送信を受け、アクセス履歴マップを生成する。し、アクセス履歴マップ管理部 12 はこれを保存する。ユーザ入力処理部 13 はクライアント 3 からアイテム評価記録要求を受ける。アイテム評価記録部 15 はアイテム評価値を記録する。ユーザ入出力処理部 13 はクライアント 3 からお薦めアイテム紹介要求を受け、お薦め紹介処理部 14 はアイテムの評価値とアクセス履歴からお薦めアイテムリストを生成し、ユーザ入力処理部 13 を介してクライアント 3 に送信する。送信後、アイテムプロバイダ・サーバ 2 に対して料金を請求する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004226]

1. 変更年月日 1999年 7月15日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都千代田区大手町二丁目3番1号

氏 名 日本電信電話株式会社